

請求の範囲

- [請求項1] 以下の特性を有することを特徴とする抗体又は当該抗体の抗原結合性断片：
- (a) ヒト T L R 7 又はサル T L R 7 に特異的に結合し、且つマウス T L R 7 又はラット T L R 7 に結合しない；及び
- (b) ヒト T L R 7 又はサル T L R 7 の機能を阻害する。
- [請求項2] ヒト T L R 7 が配列番号 2 若しくは配列番号 4 に記載のアミノ酸配列からなる分子であるか、サル T L R 7 が配列番号 8 5 に記載のアミノ酸配列からなる分子であるか、マウス T L R 7 が配列番号 8 3 に記載のアミノ酸配列からなる分子であるか、又はラット T L R 7 が配列番号 8 4 に記載のアミノ酸配列からなる分子である請求項 1 に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。
- [請求項3] ヒト T L R 7 への結合において、
- 配列番号 5 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖可変領域を有する重鎖及び配列番号 1 1 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖可変領域を有する軽鎖を有する抗体、
- 配列番号 7 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖可変領域を有する重鎖及び配列番号 1 3 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖可変領域を有する軽鎖を有する抗体、又は
- 配列番号 9 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖可変領域を有する重鎖及び配列番号 1 5 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖可変領域を有する軽鎖を有する抗体
- と競合阻害活性を有する請求項 1 又は 2 に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。
- [請求項4] (a) 重鎖における相補性決定領域として配列番号 1 7 に記載のアミノ酸配列からなる C D R H 1、配列番号 1 8 に記載のアミノ酸配列からなる C D R H 2 及び配列番号 1 9 に記載のアミノ酸配列からなる C D R H 3、並びに

軽鎖における相補性決定領域として配列番号 20 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 1、配列番号 21 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 2 及び配列番号 22 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 3、

(b) 重鎖における相補性決定領域として配列番号 23 に記載のアミノ酸配列からなる C D R H 1、配列番号 24 に記載のアミノ酸配列からなる C D R H 2 及び配列番号 25 に記載のアミノ酸配列からなる C D R H 3、並びに

軽鎖における相補性決定領域として配列番号 26 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 1、配列番号 27 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 2 及び配列番号 28 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 3、又は

(c) 重鎖における相補性決定領域として配列番号 29 に記載のアミノ酸配列からなる C D R H 1、配列番号 30 に記載のアミノ酸配列からなる C D R H 2 及び配列番号 31 に記載のアミノ酸配列からなる C D R H 3、並びに

軽鎖における相補性決定領域として配列番号 32 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 1、配列番号 33 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 2 及び配列番号 34 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 3

を有する請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

[請求項 5]

重鎖における相補性決定領域として配列番号 17 に記載のアミノ酸配列からなる C D R H 1、配列番号 18 に記載のアミノ酸配列からなる C D R H 2 及び配列番号 19 に記載のアミノ酸配列からなる C D R H 3、並びに

軽鎖における相補性決定領域として配列番号 20 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 1、配列番号 21 に記載のアミノ酸配列からなる

C D R L 2 及び配列番号 2 2 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 3

を有する請求項 4 に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

- [請求項6] (a) 配列番号 5 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号 1 1 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、
- (b) 配列番号 7 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号 1 3 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、又は
- (c) 配列番号 9 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号 1 5 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域
- を有する請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

- [請求項7] 定常領域がヒト由来定常領域である請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

- [請求項8] (a) 配列番号 3 5 に記載のアミノ酸配列における 2 0 番目から 4 6 5 番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号 3 6 に記載のアミノ酸配列における 2 1 番目から 2 3 3 番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、
- (b) 配列番号 3 7 に記載のアミノ酸配列における 2 0 番目から 4 7 1 番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号 3 8 に記載のアミノ酸配列における 2 1 番目から 2 3 3 番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、又は
- (c) 配列番号 3 9 に記載のアミノ酸配列における 2 0 番目から 4 7 0 番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号 4 0 に記載のアミノ酸配列における 2 1 番目から 2 3 4 番目のアミノ酸配列からなる軽鎖
- を有する請求項 7 に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

- [請求項9] ヒト化されている請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

- [請求項10] (I)
- (a) 配列番号 4 1 に記載のアミノ酸配列、

(b) 配列番号 42 に記載のアミノ酸配列、

(c) (a) 又は (b) の配列に対して少なくとも 95% 以上の相同性を有するアミノ酸配列、及び

(d) (a) 又は (b) の配列において 1 乃至 10 個のアミノ酸が欠失、置換又は付加されたアミノ酸配列

からなる群から選択されたアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域、並びに

(e) 配列番号 43 に記載のアミノ酸配列、

(f) 配列番号 44 に記載のアミノ酸配列、

(g) (e) 又は (f) の配列に対して少なくとも 95% 以上の相同性を有するアミノ酸配列、及び

(h) (e) 又は (f) の配列において 1 乃至 10 個のアミノ酸が欠失、置換又は付加されたアミノ酸配列

からなる群から選択されたアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、又は

(I I)

(a) 配列番号 50 に記載のアミノ酸配列、

(b) (a) の配列に対して少なくとも 95% 以上の相同性を有するアミノ酸配列、及び

(c) (a) の配列において 1 乃至 10 個のアミノ酸が欠失、置換又は付加されたアミノ酸配列

からなる群から選択されたアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域、並びに

(d) 配列番号 51 に記載のアミノ酸配列、

(e) (d) の配列に対して少なくとも 95% 以上の相同性を有するアミノ酸配列、及び

(f) (d) の配列において 1 乃至 10 個のアミノ酸が欠失、置換又は付加されたアミノ酸配列

からなる群から選択されたアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、
を有する請求項 9 に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

- [請求項11] (a) 配列番号 4 1 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号 4 3 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、
(b) 配列番号 4 1 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号 4 4 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、
(c) 配列番号 4 2 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号 4 3 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、
(d) 配列番号 4 2 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号 4 4 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、又は
(e) 配列番号 5 0 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号 5 1 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域
を有する請求項 1 0 に記載の抗体又は抗体の抗原結合性断片。

- [請求項12] 配列番号 4 2 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号 4 4 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域を有する請求項 1 1 に記載の抗体又は抗体の抗原結合性断片。

- [請求項13] (a) 配列番号 4 5 に記載のアミノ酸配列における 2 0 番目から 4 6 5 番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号 4 8 に記載のアミノ酸配列における 2 1 番目から 2 3 3 番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、
(b) 配列番号 4 5 に記載のアミノ酸配列における 2 0 番目から 4 6 5 番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号 4 9 に記載のアミノ酸配列における 2 1 番目から 2 3 3 番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、
(c) 配列番号 4 6 に記載のアミノ酸配列における 2 0 番目から 4 6 5 番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号 4 8 に記載のアミノ酸配列における 2 1 番目から 2 3 3 番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、

(d) 配列番号46に記載のアミノ酸配列における20番目から465番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号49に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、

(e) 配列番号47に記載のアミノ酸配列における20番目から462番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号48に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、

(f) 配列番号47に記載のアミノ酸配列における20番目から462番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号49に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、

(g) 配列番号52に記載のアミノ酸配列における20番目から471番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号53に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、又は

(h) 配列番号54に記載のアミノ酸配列における20番目から468番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号53に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖を有する請求項11に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

[請求項14] 配列番号46に記載のアミノ酸配列における20番目から465番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号49に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖を有する請求項13に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

[請求項15] 以下の特性を有することを特徴とする抗体又は当該抗体の抗原結合性断片：

(a) ヒトTLR7に特異的に結合する、

(b) ヒトTLR7の機能を阻害する、及び

(c) (1) 重鎖における相補性決定領域として配列番号 17 に記載のアミノ酸配列からなるCDRH1、配列番号 18 に記載のアミノ酸配列からなるCDRH2 及び配列番号 19 に記載のアミノ酸配列からなるCDRH3、並びに軽鎖における相補性決定領域として配列番号 20 に記載のアミノ酸配列からなるCDRL1、配列番号 21 に記載のアミノ酸配列からなるCDRL2 及び配列番号 22 に記載のアミノ酸配列からなるCDRL3、

(2) 重鎖における相補性決定領域として配列番号 23 に記載のアミノ酸配列からなるCDRH1、配列番号 24 に記載のアミノ酸配列からなるCDRH2 及び配列番号 25 に記載のアミノ酸配列からなるCDRH3、並びに軽鎖における相補性決定領域として配列番号 26 に記載のアミノ酸配列からなるCDRL1、配列番号 27 に記載のアミノ酸配列からなるCDRL2 及び配列番号 28 に記載のアミノ酸配列からなるCDRL3、又は

(3) 重鎖における相補性決定領域として配列番号 29 に記載のアミノ酸配列からなるCDRH1、配列番号 30 に記載のアミノ酸配列からなるCDRH2 及び配列番号 31 に記載のアミノ酸配列からなるCDRH3、並びに軽鎖における相補性決定領域として配列番号 32 に記載のアミノ酸配列からなるCDRL1、配列番号 33 に記載のアミノ酸配列からなるCDRL2 及び配列番号 34 に記載のアミノ酸配列からなるCDRL3

を有する。

[請求項16]

重鎖における相補性決定領域として配列番号 17 に記載のアミノ酸配列からなるCDRH1、配列番号 18 に記載のアミノ酸配列からなるCDRH2 及び配列番号 19 に記載のアミノ酸配列からなるCDRH3、並びに
軽鎖における相補性決定領域として配列番号 20 に記載のアミノ酸配列からなるCDRL1、配列番号 21 に記載のアミノ酸配列からなる

C D R L 2 及び配列番号 2 2 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 3

を有する請求項 1 5 に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

[請求項17] (a) 配列番号 5 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号 1 1 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、

(b) 配列番号 7 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号 1 3 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、又は

(c) 配列番号 9 に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号 1 5 に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域

を有する請求項 1 5 又は 1 6 に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

[請求項18] 定常領域がヒト由来定常領域である請求項 1 5 乃至 1 7 のいずれか 1 項に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

[請求項19] (a) 配列番号 3 5 に記載のアミノ酸配列における 2 0 番目から 4 6 5 番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号 3 6 に記載のアミノ酸配列における 2 1 番目から 2 3 3 番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、

(b) 配列番号 3 7 に記載のアミノ酸配列における 2 0 番目から 4 7 1 番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号 3 8 に記載のアミノ酸配列における 2 1 番目から 2 3 3 番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、又は

(c) 配列番号 3 9 に記載のアミノ酸配列における 2 0 番目から 4 7 0 番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号 4 0 に記載のアミノ酸配列における 2 1 番目から 2 3 4 番目のアミノ酸配列からなる軽鎖を有する請求項 1 8 に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

[請求項20] ヒト化されている請求項 1 5 乃至 1 9 のいずれか 1 項に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

[請求項21] (I)

(a) 配列番号 4 1 に記載のアミノ酸配列、

- (b) 配列番号 4 2 に記載のアミノ酸配列、
 - (c) (a) 又は (b) の配列に対して少なくとも 95 % 以上の相同性を有するアミノ酸配列、及び
 - (d) (a) 又は (b) の配列において 1 乃至 10 個のアミノ酸が欠失、置換又は付加されたアミノ酸配列
- からなる群から選択されたアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域、並びに
- (e) 配列番号 4 3 に記載のアミノ酸配列、
 - (f) 配列番号 4 4 に記載のアミノ酸配列、
 - (g) (e) 又は (f) の配列に対して少なくとも 95 % 以上の相同性を有するアミノ酸配列、及び
 - (h) (e) 又は (f) の配列において 1 乃至 10 個のアミノ酸が欠失、置換又は付加されたアミノ酸配列
- からなる群から選択されたアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、又は
- (I I)
- (a) 配列番号 5 0 に記載のアミノ酸配列、
 - (b) (a) の配列に対して少なくとも 95 % 以上の相同性を有するアミノ酸配列、及び
 - (c) (a) の配列において 1 乃至 10 個のアミノ酸が欠失、置換又は付加されたアミノ酸配列
- からなる群から選択されたアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域、並びに
- (d) 配列番号 5 1 に記載のアミノ酸配列、
 - (e) (d) の配列に対して少なくとも 95 % 以上の相同性を有するアミノ酸配列、及び
 - (f) (d) の配列において 1 乃至 10 個のアミノ酸が欠失、置換又は付加されたアミノ酸配列

からなる群から選択されたアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、
を有する請求項20に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

- [請求項22] (a) 配列番号41に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号43に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、
(b) 配列番号41に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号44に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、
(c) 配列番号42に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号43に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、
(d) 配列番号42に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号44に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域、又は
(e) 配列番号50に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号51に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域
を有する請求項21に記載の抗体又は抗体の抗原結合性断片。

- [請求項23] 配列番号42に記載のアミノ酸配列からなる重鎖の可変領域及び配列番号44に記載のアミノ酸配列からなる軽鎖の可変領域を有する請求項22に記載の抗体又は抗体の抗原結合性断片。

- [請求項24] (a) 配列番号45に記載のアミノ酸配列における20番目から465番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号48に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、
、
(b) 配列番号45に記載のアミノ酸配列における20番目から465番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号49に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、
、
(c) 配列番号46に記載のアミノ酸配列における20番目から465番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号48に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、
、

(d) 配列番号46に記載のアミノ酸配列における20番目から465番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号49に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、

(e) 配列番号47に記載のアミノ酸配列における20番目から462番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号48に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、

(f) 配列番号47に記載のアミノ酸配列における20番目から462番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号49に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、

(g) 配列番号52に記載のアミノ酸配列における20番目から471番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号53に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖、又は

(h) 配列番号54に記載のアミノ酸配列における20番目から468番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号53に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖を有する請求項22に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

[請求項25] 配列番号46に記載のアミノ酸配列における20番目から465番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号49に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖を有する請求項24に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

[請求項26] 配列番号45に記載のアミノ酸配列における20番目から465番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号48に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖を有する抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

- [請求項27] 配列番号46に記載のアミノ酸配列における20番目から465番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号48に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖を有する抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。
- [請求項28] 配列番号46に記載のアミノ酸配列における20番目から465番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号49に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖を有する抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。
- [請求項29] 配列番号47に記載のアミノ酸配列における20番目から462番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号49に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖を有する抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。
- [請求項30] 配列番号52に記載のアミノ酸配列における20番目から471番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号53に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖を有する抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。
- [請求項31] 配列番号54に記載のアミノ酸配列における20番目から468番目のアミノ酸配列からなる重鎖及び配列番号53に記載のアミノ酸配列における21番目から233番目のアミノ酸配列からなる軽鎖を有する抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。
- [請求項32] (a) ヒトTLR7に特異的に結合し、及び(b) ヒトTLR7の機能を阻害する特性を有する請求項26乃至31のいずれか1項に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。
- [請求項33] 抗原結合性断片が、Fab、F(ab)₂、Fab'及びFvからなる群から選択される請求項1乃至32のいずれか1項に記載の抗体の抗原結合性断片。
- [請求項34] 請求項1乃至33のいずれか1項に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片をコードするポリヌクレオチド配列を有するポリヌクレオ

チド。

[請求項35]

(1) 配列番号17に記載のアミノ酸配列からなるCDRH1をコードするポリヌクレオチド配列、配列番号18に記載のアミノ酸配列からなるCDRH2をコードするポリヌクレオチド配列及び配列番号19に記載のアミノ酸配列からなるCDRH3をコードするポリヌクレオチド配列、並びに

配列番号20に記載のアミノ酸配列からなるCDRL1をコードするポリヌクレオチド配列、配列番号21に記載のアミノ酸配列からなるCDRL2をコードするポリヌクレオチド配列及び配列番号22に記載のアミノ酸配列からなるCDRL3をコードするポリヌクレオチド配列、

(2) 配列番号23に記載のアミノ酸配列からなるCDRH1をコードするポリヌクレオチド配列、配列番号24に記載のアミノ酸配列からなるCDRH2をコードするポリヌクレオチド配列及び配列番号25に記載のアミノ酸配列からなるCDRH3をコードするポリヌクレオチド配列、並びに

配列番号26に記載のアミノ酸配列からなるCDRL1をコードするポリヌクレオチド配列、配列番号27に記載のアミノ酸配列からなるCDRL2をコードするポリヌクレオチド配列及び配列番号28に記載のアミノ酸配列からなるCDRL3をコードするポリヌクレオチド配列、又は

(3) 配列番号29に記載のアミノ酸配列からなるCDRHを1コードするポリヌクレオチド配列、配列番号30に記載のアミノ酸配列からなるCDRH2をコードするポリヌクレオチド配列及び配列番号31に記載のアミノ酸配列からなるCDRH3をコードするポリヌクレオチド配列、並びに

配列番号32に記載のアミノ酸配列からなるCDRL1をコードするポリヌクレオチド配列、配列番号33に記載のアミノ酸配列からなる

C D R L 2 をコードするポリヌクレオチド配列及び配列番号 3 4 に記載のアミノ酸配列からなる C D R L 3 をコードするポリヌクレオチド配列

を有する請求項 3 4 に記載のポリヌクレオチド。

[請求項36]

(I)

(a) 配列番号 7 7 に記載の重鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列、

(b) 配列番号 7 8 に記載の重鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列、及び

(c) (a) 又は (b) のポリヌクレオチド配列と相補的なポリヌクレオチド配列からなるポリヌクレオチドとストリンジェントな条件でハイブリダイズするポリヌクレオチドが有するポリヌクレオチド配列からなる群から選択されるポリヌクレオチド配列、並びに

(d) 配列番号 7 9 に記載の軽鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列、

(e) 配列番号 8 0 に記載の軽鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列、及び

(f) (d) 又は (e) のポリヌクレオチド配列と相補的なポリヌクレオチド配列からなるポリヌクレオチドとストリンジェントな条件でハイブリダイズするポリヌクレオチドが有するポリヌクレオチド配列からなる群から選択されるポリヌクレオチド配列、又は

(I I)

(a) 配列番号 8 1 に記載の重鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列、及び

(b) (a) のポリヌクレオチド配列と相補的なポリヌクレオチド配列からなるポリヌクレオチドとストリンジェントな条件でハイブリダイズするポリヌクレオチドが有するポリヌクレオチド配列からなる群から選択されるポリヌクレオチド配列、並びに

(c) 配列番号 82 に記載の軽鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列、及び

(d) (c) のポリヌクレオチド配列と相補的なポリヌクレオチド配列からなるポリヌクレオチドとストリンジェントな条件でハイブリダイズするポリヌクレオチドが有するポリヌクレオチド配列

からなる群から選択されるポリヌクレオチド配列、

を有する請求項 35 に記載のポリヌクレオチド。

[請求項 37]

(a) 配列番号 77 に記載の重鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列及び配列番号 79 に記載の軽鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列、

(b) 配列番号 77 に記載の重鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列及び配列番号 80 に記載の軽鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列、

(c) 配列番号 78 に記載の重鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列及び配列番号 79 に記載の軽鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列、

(d) 配列番号 78 に記載の重鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列及び配列番号 80 に記載の軽鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列、又は

(e) 配列番号 81 に記載の重鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列及び配列番号 82 に記載の軽鎖の可変領域をコードするポリヌクレオチド配列

を有する請求項 36 に記載のポリヌクレオチド。

[請求項 38]

請求項 34 乃至 37 のいずれか 1 項に記載のポリヌクレオチドを含有する発現ベクター。

[請求項 39]

請求項 38 に記載の発現ベクターにより形質転換された宿主細胞。

[請求項 40]

宿主細胞が真核細胞である請求項 39 に記載の宿主細胞。

[請求項 41]

請求項 39 又は 40 に記載の宿主細胞を培養する工程、及び当該工

程で得られた培養物から目的の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片を採取する工程を含むことを特徴とする当該抗体又は当該断片の製造方法。

[請求項42] 請求項41の製造方法により得られることを特徴とする抗体又は当該抗体の抗原結合性断片。

[請求項43] N-結合への糖鎖付加、O-結合への糖鎖付加、N末端のプロセッシング、C末端のプロセッシング、脱アミド化、アスパラギン酸の異性化、メチオニンの酸化、N末端へのメチオニン残基の付加、プロリン残基のアミド化及び重鎖のカルボキシル末端における1つ又は2つのアミノ酸の欠失からなる群より選択される1又は2以上の修飾を含む請求項1乃至32のいずれか1項に記載の抗体。

[請求項44] 2本の重鎖が、完全長及びカルボキシル末端において1つ又は2つのアミノ酸が欠失している欠失体からなる群から選択される重鎖のいずれか一種又はいずれか二種の組み合わせからなる重鎖である請求項43に記載の抗体。

[請求項45] 2本の重鎖の双方でカルボキシル末端において1つのアミノ酸が欠失している請求項44に記載の抗体。

[請求項46] 重鎖のカルボキシル末端のプロリン残基が更にアミド化されている請求項43乃至45のいずれか1項に記載の抗体。

[請求項47] 請求項1乃至33及び42乃至46に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片の少なくとも一つ又は請求項38に記載の発現ベクターを有効成分として含有することを特徴とする疾患の治療及び／又は予防のための医薬組成物。

[請求項48] ヒトTLR7の機能に起因する疾患の治療用である請求項47に記載の医薬組成物。

[請求項49] ヒトTLR7の機能に起因する疾患が、免疫炎症関連疾患、アレルギー性疾患、感染症、又はがんである請求項48に記載の医薬組成物。

- [請求項50] 免疫炎症関連疾患が、全身性エリテマトーデス、関節リウマチ、若年性特発性関節炎、成人スチル病、強直性脊椎炎、全身性強皮症、多発性筋炎、皮膚筋炎、乾癬性関節炎、骨関節炎、混合性結合組織病又は筋ジストロフィーである請求項49に記載の医薬組成物。
- [請求項51] 免疫炎症関連疾患が、全身性エリテマトーデスである請求項49又は50に記載の医薬組成物。
- [請求項52] 免疫抑制剤、抗炎症剤、抗アレルギー剤、抗感染症剤、又は抗がん剤と併用するための請求項47乃至51のいずれか1項に記載の医薬組成物。
- [請求項53] 請求項1乃至33及び42乃至46に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片の少なくとも一つを個体に投与することを特徴とするヒトTLR7の機能に起因する疾患の治療方法。
- [請求項54] 請求項1乃至33及び42乃至46に記載の抗体又は当該抗体の抗原結合性断片の少なくとも一つ、及び免疫抑制剤、抗炎症剤、抗アレルギー剤、抗感染症剤、又は抗がん剤を、同時に、別々に又は連続して個体に投与することを特徴とするヒトTLR7の機能に起因する疾患の治療方法。
- [請求項55] ヒトTLR7の機能に起因する疾患が、免疫炎症関連疾患、アレルギー性疾患、感染症、又はがんである請求項53又は54に記載の治療方法。
- [請求項56] 免疫炎症関連疾患が、全身性エリテマトーデス、関節リウマチ、若年性特発性関節炎、成人スチル病、強直性脊椎炎、全身性強皮症、多発性筋炎、皮膚筋炎、乾癬性関節炎、骨関節炎、混合性結合組織病又は筋ジストロフィーである請求項55に記載の治療方法。
- [請求項57] 免疫炎症関連疾患が、全身性エリテマトーデスである請求項55又は56に記載の治療方法。